



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

1. Sestavte z pěti čtyřek výraz, jehož hodnota bude 55.
2. Ze čtyř devítek sestavte výraz jehož hodnota bude 20.
3. Když cyklista projel dvě třetiny cesty, praskla mu pneumatika. Zbývající část cesty mu trvala dvakrát tak dlouho než dosavadní jízda na kole. Kolikrát rychleji jel na kole, než šel pěšky?
4. Anička a Petr šli do obchodu koupit nějaké ovoce. Hruška byla dražší o 4,50 Kč než jablko. Anička si koupila 8 jablek a Petr 5 hrušek, ale zaplatili oba stejnou částku. Kolik stálo jablko a kolik hruška?
5. Máte tři džbány nepravidelného tvaru. První džbán má objem 8 litrů a je v něm 5 litrů vody. Druhý džbán pojme 5 litrů a jsou v něm 3 litry vody, třetí džbán má objem 3 litry a jsou v něm jen 2 litry vody. Máte jen dvojnásobek přelitím naměřit v některém džbánu litr vody.
6. Které nejmenší přirozené číslo lze napsat dvěma číslicemi?
7. Jestliže se k polovině mých peněz přidá 800Kč, budu mít tři čtvrtiny svých peněz. Můj bratr má tolik peněz, jež tvoří tři poloviny mých. Kolik peněz mám já? A kolik má můj bratr?
8. Žák měl násobit číslo 4, místo toho ho omylem 4 dělil. Kolikrát je výsledek, který dostal, menší než výsledek správný?

9. Pan Králíček staví dům. Již dříve si koupil pozemek, který má tvar čtverce. Za  $1\text{m}^2$  zaplatil 2000Kč. Pozemek se mu však zdál malý. Přikoupil další kus. Parcela i po zvětšení má tvar čtverce, ale jeho strana je o 10m delší, než měl původní pozemek. I za tuto část zaplatil pan Králíček po 2000kč za  $1\text{m}^2$ . Přikoupený pozemek ho stál 1 000 000Kč. Jak velký je nyní pozemek a kolik za něj zaplatil dohromady?
10. Jáchym měl násobit určité číslo osmnácti a od součinu odečíst 24. Omylem však násobil dané číslo 12 a k součinu přičetl 24. Měl však štěstí, že výsledek vyšel shodný. Jaké číslo měl násobit?

## Řešení

1. Například  $44 + \frac{44}{4} = 55$
2.  $\frac{99}{9} + 9 = 20$
3. Cyklista šel pěšky jednu třetinu cesty, tj. polovinu toho co ujel na kole.  
Potřeboval však k tomu dvojnásobný čas. K překonání vzdálenosti, kterou ujel na kole, by potřeboval 4krát delší čas. Potřeboval-li na to 5krát kratší čas, musel jít 4x rychleji. Tedy na kole jel 4x rychleji.
4. 
$$\begin{array}{l} 8j = 5h \\ j + 4,5 = h \end{array} \quad \begin{array}{l} j = 7,5 \\ h = 12 \end{array} \quad \text{Jablko tedy stálo 7,50Kč a hruška 12Kč.}$$
5. Z prvního dolejme do třetího 1 litr. Z takto doplněného třetího přelijeme 2 litry do druhého a v třetím nám zůstane litr.
6.  $\frac{1}{1}, \frac{2}{2}, \frac{3}{3}, \text{atd.}, \frac{9}{9}$
7.  $\frac{1}{2}m + 800 = \frac{3}{4} \Rightarrow m = 3200$  ,  $b = \frac{3}{2}m$ ,  $b = \frac{3}{2} * 3200 = 4800$   
Já mám 3200Kč, bratr 4800Kč.
8. Šestnáctkrát
9. Původní pozemek měl rozměry 20x20metrů. Nový pozemek má rozměry 30x30m. Výměra nového pozemku je tedy 900m<sup>2</sup>. Celkově zaplatil za pozemek 1 800 000 Kč.
10.  
 $18a - 24 = 12a + 24$   
 $6a = 48$                       Žák měl násobit číslo 8.  
 $a = 8$

Použitá literatura: Novelský, Křižalkovič, Lečko – 777 matematických zábav a her